



*Liberté - Égalité - Fraternité*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

## **Autorité environnementale** **Préfet de région**

**Projet de centrale thermodynamique  
présenté par ELLO sur la commune de Llo**

**Avis de l'autorité environnementale  
sur le dossier présentant le projet  
et comprenant l'étude d'impact**

**Au titre des art. L122-1 et suivants du Code de l'Environnement (évaluation environnementale)**

N° : 2015-001414

262/15

Avis émis le

29 MAI 2015

DREAL LANGUEDOC-ROUSSILLON  
520 allées Henri II de Montmorency  
34064 Montpellier cedex 02

<http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr>

Le Préfet de la région Languedoc-Roussillon

A

Madame la Préfète des Pyrénées Orientales

Direction Départementale des Territoires et de la  
Mer des Pyrénées Orientales

2, rue Jean Richepln - BP 50909  
66020 PERPIGNAN Cedex

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

**Services en charge de l'Autorité Environnementale :**  
**DREAL LR - Service Aménagement / Division Évaluation Environnementale**  
**Contact : sa.dreal-langrours@developpement-durable.gouv.fr**

Vous m'avez transmis, dans le cadre de l'instruction du permis de construire, pour avis de l'autorité compétente en matière d'environnement prévu à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le dossier d'une centrale solaire thermodynamique au sol, sur la commune de Lio.

L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il devra être porté à la connaissance du public et conformément à l'article R122-14 du code de l'environnement, être joint au dossier d'enquête publique. Il sera également publié sur le site Internet de la préfecture de département et sur celui de la DREAL.

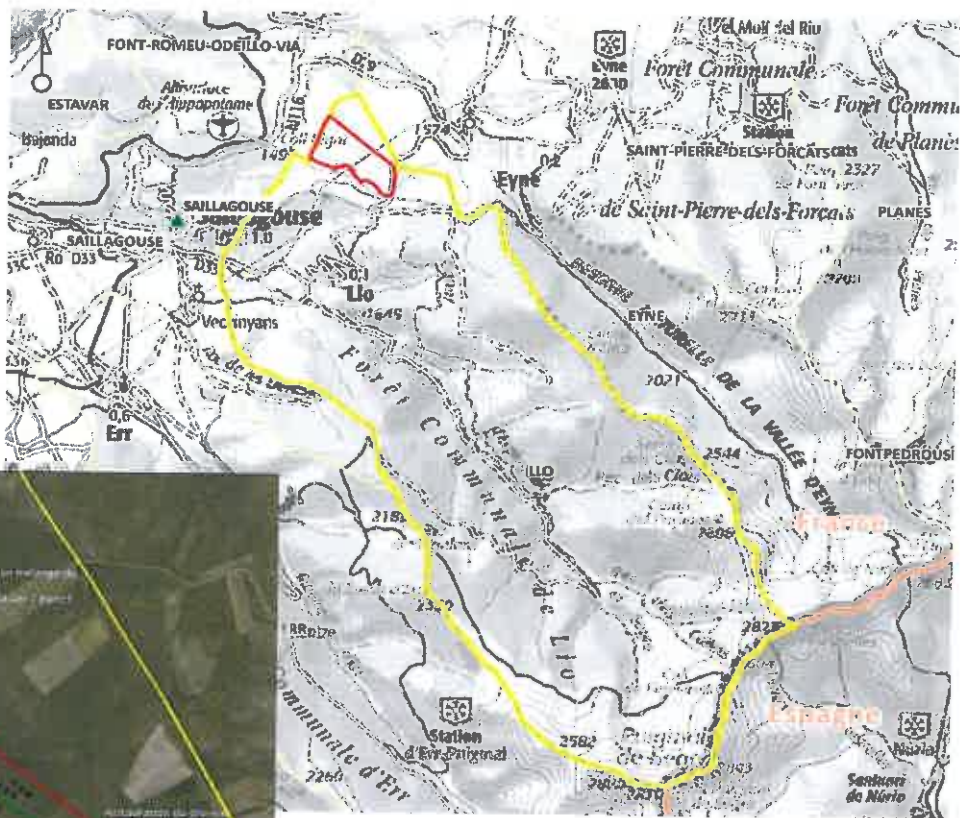
Le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009 a introduit un cadre réglementaire pour les installations solaires au sol. L'installation solaire au sol d'une puissance crête supérieure à 250 KWc est soumise à permis de construire, étude d'impact et enquête publique.

Une première demande de permis de construire a été déposée en janvier 2012 mais déclarée incomplète en l'absence d'étude d'impact. Une réunion tenant lieu de cadrage préalable à la réalisation d'une étude d'impact s'est déroulée le 01/07/2013. Le projet a évolué, augmenté de 5 hectares et une nouvelle demande de permis de construire a été déposée par la société CNIM, le 19/05/2014, accompagnée d'une étude d'impact datée de mai 2014. A l'issue de plusieurs réunions avec les services instructeurs et la DREAL, l'étude d'impact a été complétée sur de nombreux points (version de mars 2015) et une nouvelle demande de permis de construire a été déposée le 03/03/2015 par la société ELLO pour tenir compte de l'ensemble des compléments. L'étude de mars 2015 fait l'objet du présent avis.

Le 30/03/2015, la DREAL Languedoc-Roussillon a accusé réception du dossier. La DREAL, par délégation du Préfet de Région en sa qualité d'autorité environnementale, dispose d'un délai de 2 mois à compter de cette date pour donner son avis sur cette étude d'impact, soit au plus tard le 30/05/2015. Elle a consulté le Préfet des Pyrénées-Orientales, au titre de ses attributions en matière d'environnement et a pris connaissance de l'avis de l'agence régionale de santé (ARS).

*Il est rappelé ici que pour tous les projets, plans ou programmes soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité de l'opération mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet, plan ou programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.*

- Champ solaire - eLlo
- Champ solaire - eCare
- Clôture
- Piste et voie de circulation
- Bâtiment, powerblock et ballons de stockage
- Aire d'implantation possible
- Limite communale de Llo



## Présentation du projet

Le projet consiste en l'implantation d'une centrale solaire thermodynamique au sol « eLlo », aux lieux-dits le « Port du Rouet » et « Port de Llo », au nord du territoire de la commune, au cœur du plateau cerdan, en bordure de la RD33 qui relie les communes d'Eyne et de Llo. Il s'étend sur 33 ha de prairies pâturées, appartenant à la commune. Il est adjacent au projet de démonstration « eCare » (210 kW) qui a obtenu un permis de construire en avril 2014 et qui utilise la même technologie sur une surface clôturée de 3 ha. Les impacts globaux d'eCare et d'eLlo sont traités dans l'étude d'impact présentée.

La technologie utilisée fait appel au solaire à concentration (miroirs de Fresnel). Les miroirs sont mobiles, orientés par des vérins électriques. Ils concentrent les rayons du soleil pour chauffer l'eau contenue dans un tube récepteur, porté par des mâts placés à 9,60m au-dessus des miroirs. La vapeur créée est envoyée dans un groupe turbo-alternateur qui transforme l'énergie thermodynamique en énergie mécanique de rotation puis en électricité par l'alternateur. Le parc se compose de 158 structures thermodynamiques horizontales de 18,55m x 65m sur une emprise totale d'environ 3000m<sup>2</sup>, d'un système de stockage (8 ballons de 120m<sup>3</sup>), deux ballons séparateurs eau/vapeur (50 et 84 m<sup>3</sup>) et d'un powerblock de 21,2m de haut (salle des machines, bâtiments administratifs et atelier). Plus d'un tiers du parc (13,6ha) nécessite des terrassements importants en déblais-remblais. La puissance installée prévisionnelle totale est de l'ordre de 9MW.

Le projet est situé au sein du territoire du Parc Naturel Régional des Pyrénées catalanes. Le plan du PNR Pyrénées Catalanes identifie la zone du projet comme un site de recherche et de développement solaire à valoriser.

Ce projet de développement de production électrique à partir d'énergie solaire s'inscrit dans le cadre de la politique énergétique nationale. Il a été retenu à l'appel d'offre national en 2012. L'autorité environnementale (Ae) précise que les orientations du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) de la région Languedoc-Roussillon a dans ses objectifs de soutenir les projets de recherche et de développement sur les énergies renouvelables, mais conduit aussi à privilégier, pour les centrales au sol, les zones artificialisées ou délaissées, ce qui n'est pas le cas des projets eLlo ou eCare.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont liés aux effets sur la biodiversité (flore-faune) et le paysage :

- les enjeux écologiques du site, qualifiés de modérés à très forts dans l'étude, liés « au contexte particulièrement riche du patrimoine naturel (endémisme des espèces, cortèges faunistiques diversifiés...) » et à la présence de zones humides ;
- la présence « d'une station majeure pour la conservation de l'Orchis de Martrin-Donos », espèce protégée très rare en France et d'habitats humides favorables à l'expression et au maintien de cet Orchis ;
- la présence de la Pie Grièche méridionale en reproduction (espèce très patrimoniale), mais aussi de nombreuses autres espèces d'oiseaux remarquables en reproduction ou en chasse sur le site ;
- la présence d'une grande diversité spécifique d'insectes et d'espèces patrimoniales ;
- au titre du paysage, des inter-visibilités entre le projet et Font Romeu (le Grand Hôtel monument historique inscrit, le calvaire du site classé de l'Ermitage et du calvaire), Odeillo et Via, ainsi que le changement de destination de terres agricoles.

### Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact comporte les éléments prévus à l'article R.122-3 du code de l'environnement. L'Ae relève que le choix du site repose sur des arguments technico-économiques, notamment la mise à disposition d'une surface importante, peu pentue, d'un seul tenant bénéficiant d'un ensoleillement recherché et en dehors de zonages de protection naturalistes.

L'évacuation de la production électrique sur le réseau public nécessite des aménagements (potentiel de raccordement insuffisant). L'hypothèse de raccordement électrique du projet au réseau est décrite le long de la RD33. L'étude évoque « une attention particulière à porter, le cas échéant au niveau de l'Espace Naturel Sensible (ENS n°66-33) traversé par la RD33 ». Si des impacts potentiels sont identifiés, ils mériteraient d'être évalués dans l'étude, le raccordement électrique faisant partie intégrante du projet (fonctionnalité).

Les inventaires naturalistes apparaissent satisfaisants. Ils portent sur deux années consécutives (2012-2013) et couvrent globalement toutes les saisons avec des journées d'inventaires par groupe faunistique et floristique adaptées aux conditions climatiques locales et à celles exceptionnelles de 2013 (froid et humidité). Globalement la partie « état initial » est de bonne qualité et les enjeux naturalistes bien identifiés.

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 conclut valablement à une incidence non significative du projet sur les espèces de ces sites.

L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus est restreinte à juste titre. Le seul projet pouvant avoir des effets cumulés avec eLlo est le projet eCare. L'étude d'impact porte sur le site dans sa globalité et évalue les impacts des deux projets.

Pour alimenter le site en eau (eau potable pour le personnel, accueil du public et eau de process), il est prévu que l'installation soit raccordée au réseau d'adduction d'eau de la « régie de Saillagouse » dont la canalisation d'eau brute (avant désinfection) passe sur le site. L'Ae estime que plusieurs points sont à préciser : l'installation d'une désinfection sur le réseau d'eau potable du site, les engagements concernant la séparation des réseaux d'eau sur le site (eau potable/eau de process) et la protection de la canalisation de la régie contre les risques de pollution. Il conviendrait également d'évaluer les risques d'exposition vis-à-vis d'autres risques pour le public et le personnel (électrique, vapeur, champs magnétiques, bruit...).

Les effets potentiels sur l'activité agricole de la zone d'étude mériteraient d'être quantifiés d'un point de vue économique.

La centrale est une installation bruyante (supérieur à 50dB(A) au niveau des bâtiments et environ 25dB en limite de propriété). Elle respecte la réglementation relative à la lutte contre les bruits du voisinage mais l'étude apporte peu d'éléments permettant d'évaluer les effets du bruit sur la faune sauvage ou domestique.

Le résumé non technique est destiné à l'information du public. En ce sens, il nécessite d'être complété. Les cartes présentées sont à une échelle souvent trop petite pour être exploitables. La partie sur le paysage mé

riterait d'être complétée par les photomontages d'une taille suffisante pour rendre compte des effets du projet depuis Font Romeu. La conclusion du résumé non technique fait principalement état des avantages technico-économiques du projet, mais elle devrait aussi rappeler ses impacts résiduels. Le résumé non technique mériterait d'être actualisé au vu des remarques de cet avis.

### Prise en compte de l'environnement

Au niveau paysager, l'atlas des paysages en Languedoc Roussillon relève les valeurs paysagères clefs de la Cerdagne et cite « une plaine agricole d'altitude lumineuse et ouverte, [ ] sertie au Sud par les versants du Puigmal [ ] au Nord par le massif du Carlit. Les paysages de la plaine de Cerdagne sont [ ] très perceptibles depuis les secteurs habités qui les dominent et les routes qui les traversent [ ] et le petit train jaune ».

Le projet s'implante entre Lio et Eyne, dans un secteur identifié comme étant à enjeux de protection et de préservation des paysages compte tenu des vis-à-vis offerts par la configuration du plateau depuis Bolquère, Odeillo, Via et Font Romeu, qui ont une vue directe sur le projet depuis toutes les situations en belvédère (depuis la place face à l'office de tourisme, les étages du « Grand Hôtel », le Calvaire du site classé...). Dans l'étude d'impact, ces inter-visibilités sont qualifiées « d'éloignées mais fortes » (page 478), tout en considérant que « pour 70 % de l'aire d'étude paysagère éloignée, l'impact est nul ou négligeable ».

L'étude d'impact comporte une série de simulations depuis les principaux lieux d'intérêts ou points de vue et dans les cas d'inter-visibilité. L'étude indique que le PNR a donné un avis favorable à cette localisation dans le cadre de la révision du POS. S'agissant d'un projet en rupture avec le cadre agro-pastoral avoisinant, l'étude conclut que « les inter-visibilités entre le projet et les sites du four solaire d'Odeillo et de la centrale Thémis, qui sont aussi des lieux touristiques fréquentés constituent un atout paysager fort à valoriser. Elles placent le projet dans une relation triangulaire confortant la Cerdagne comme territoire précurseur dans les énergies solaires » (page 497). De fait, ce projet renforce la place de l'innovation autour des énergies solaires du plateau cerdan, même si la centrale de Thémis à Targasonne ou les fours solaires d'Odeillo et de Mont-Louis sont de dimensions guère comparables à l'étendue du projet de centrale de Lio, au caractère industriel plus marqué et dans un site plus ouvert.

Dans le paysage rapproché, l'Ae s'interroge sur les impacts paysagers liés d'une part à la réalisation des terrassements (plates-formes des modules, emprise des bâtiments et des pistes), qui ne sont pas évalués, et d'autre part à la centrale réalisée : c'est à cette échelle immédiate que l'étude estime en effet que les impacts sont les plus forts, notamment depuis la RD33 qui borde le site. Les mesures d'insertion du projet (végétalisation des abords, couleur du bâti) visent à réduire les vues directes sur le parc et l'usine et paraissent appropriées, même si le site reste très présent, notamment depuis le GR36, dans les limites du vallon du Rec de Galamany.

Deux des enjeux majeurs de la Cerdagne d'après l'atlas paysager sont « la protection stricte sur le long terme des plaines agricoles d'altitude qui représentent [sa] principale originalité » et « la maîtrise de l'extension de l'urbanisation, dans un contexte fragile de paysages ouverts où les covisibilités sont importantes ». L'étude synthétise d'ailleurs les impacts de ce projet « situé sur le haut plateau de Cerdagne, dans un secteur pastoral et naturel ouvert » en indiquant « qu'en dehors des visibilités, les principaux impacts paysagers sont liés au changement de destination des terres ».

Du point de vue naturaliste, l'état initial met en évidence de nombreux enjeux sur ce site et des impacts résiduels élevés sont identifiés.

- La végétation du site est marquée par une prédominance de prairies à fourrage des montagnes, présentant des variantes en association avec des prairies à joncs diffus, des suintements temporaires, ou des fructicoées à Genévriers... qui permettent de les identifier comme des habitats d'intérêt communautaire (code Natura 2000 6520-2 et 5130). Un terrassement est prévu sur 13,6 hectares en déblais-remblais. Le volume de terre concerné est estimé à 100 000 m<sup>3</sup>. L'importance de ces remaniements est de nature à détruire ces milieux. D'après l'étude, « la destruction de la végétation sera temporaire ou permanente selon les espèces et leur capacité à se régénérer » ; l'Ae s'interroge sur la capacité de la végétation d'origine à s'adapter à de nouvelles conditions d'ensoleillement et d'humidité. La destruction de ces habitats d'intérêt communautaire ne fait l'objet d'aucune mesure spécifique dans l'étude. La mesure de gestion pastorale et réouverture des milieux prévue globalement pour compenser les impacts sur la flore et la faune pourrait aller dans ce sens mais mériterait d'être précisée.

- Avec plus de 10.000 pieds recensés, le site constitue « une station majeure pour la conservation de l'Orchis de Martin-Donos ». L'étude indique qu'en s'écartant du talweg central, en respectant les servitudes autour des pylônes électriques de la ligne HTA 63 kV qui traverse le site, le projet préserve « les pieds d'Orchis présents dans la partie haute du talweg ». Compte tenu de l'ampleur des travaux à réaliser au sein de l'emprise, l'Ae s'interroge sur les surfaces finalement épargnées (passage d'engins...). L'impact résiduel est à juste titre jugé « fort à très fort » sur cette espèce, ce qui a conduit le maître d'ouvrage à déposer une demande de dérogation pour destruction d'espèce protégée et proposer des mesures compensatoires. Le 9 avril 2015, le Conseil National de Protection de la Nature (CNP) a rendu un avis défavorable sur le volet



flore, relevant les insuffisances du dossier présenté, et propose un réexamen des réponses à apporter.

- Des zones humides sont identifiées sur le site, par une analyse croisée de sondages pédologiques et d'inventaires botaniques. « Le ruissellement des eaux se fait par un écoulement globalement diffus d'axe Est-Ouest » (page 310). Le talweg central « collecte les eaux de ruissellement d'un bassin versant amont relativement important et contribue au maintien d'un habitat humide » (page 314). D'après l'étude, les aménagements impactent 6,13 hectares de zones humides. Le talweg central n'est pas aménagé, mais il est traversé par la voie de circulation principale. Un dispositif est prévu pour collecter les eaux du bassin versant amont et les diffuser par une raquette en contrebas de la voie principale. L'étude devrait démontrer en quoi cet aménagement apparaît suffisant pour conserver la fonctionnalité des zones humides en aval.

L'étude propose une compensation des zones humides impactées à hauteur de 15,33 hectares, ce qui va au-delà des préconisations du SDAGE Rhône-Méditerranée (250% au lieu de 200%). Sur les parcelles retenues, des surfaces sont identifiées comme des zones humides « altérées », « non fonctionnelles ». L'Ae estime que l'étude devrait préciser ce qui permet de les qualifier ainsi et indiquer en quoi les mesures prévues de pâturage extensif, d'ouverture du milieu, peuvent leur permettre de recouvrer une fonctionnalité et d'étendre leur surface actuelle (page 592). Par ailleurs, l'Ae s'interroge sur la pertinence de la proposition de retrait du bois de pin sur la parcelle 22 pour le remplacer par des bouleaux. Selon la cartographie de l'état initial, de nombreux enjeux ont été identifiés sur les boisements qui viennent jusqu'en bordure du Rec de Galamany (amphibiens, mammifères terrestres ou aquatiques, arbres gîtes). Cette intervention mériterait d'être localisée précisément et son intérêt davantage justifié.

- L'étude relève l'importante diversité d'insectes « qui doit être perçue comme une réelle richesse écologique ». « Le complexe d'espèces patrimoniales et la diversité spécifique du site confère un enjeu global fort à l'entomofaune sur la zone d'étude » qui compte « plusieurs espèces rares, endémiques, en limite d'aire de répartition ou en voie de disparition ». L'impact résiduel est considéré « modéré » sur les espèces patrimoniales.

- Concernant l'avifaune, 38 espèces sont comptabilisées comme nicheuses sur la zone d'étude ou sa périphérie proche. Parmi elles, la Pie grièche méridionale « à enjeu de conservation très fort » mais aussi plusieurs couples de Pie grièche écorcheur, de Tarié des prés, de Bruant jaune, de Linotte mélodieuse, très patrimoniaux. Le site constitue une halte migratoire pour de nombreux passereaux et une zone d'alimentation pour de nombreux rapaces aperçus lors des prospections (vautour percnoptère, Aigle botté, Circaète Jean le Blanc, Faucon crécerellette, Vautour fauve, Crave à bec rouge). La perte d'habitat de chasse peut être considérée comme faible pour les rapaces. En revanche, l'impact sur les espèces nicheuses des milieux ouverts apparaît sous-évalué : le site est très riche en insectes, plusieurs couples de chaque espèce sont impactés directement et perdent leur domaine vital. L'étude juge l'impact résiduel faible (sauf pour le Tarié des prés et la Pie Grièche méridionale inclus dans la demande de dérogation) sans démontrer en quoi les mesures proposées (très générales) permettent d'atteindre ce résultat.

D'après l'étude, il existe un risque de mortalité pour les oiseaux sur ce type d'installation. Dans le suivi des mortalités proposé, la fréquence de passage apparaît insuffisante pour tenir compte de la prédation des cadavres. Le protocole pourrait s'inspirer de ceux retenus pour les parcs éoliens. L'Ae recommande par ailleurs, qu'un suivi de l'activité de l'avifaune sur le parc soit prévu, afin d'évaluer la réappropriation du site par les oiseaux, comme évoqué page 423.

- D'après l'étude, les habitats humides (milieux semi-ouverts, et espace rivulaire du Rec de Galamany) pourraient abriter des espèces protégées de reptiles (7) et d'amphibiens (5). Des habitats favorables au Lézard des souches se trouvent directement impactés par la partie Ouest du projet. L'étude reconnaît que des individus peuvent être détruits lors de la phase travaux lors des périodes de dispersion et de léthargie. Le calendrier des travaux devrait tenir compte de la période où les interventions lourdes (terrassement) sont exclues par les conditions d'enneigement, pour évaluer au mieux les risques pour ces espèces. Une mesure vise à recréer des habitats favorables à la reproduction et l'hibernation : 4 mares et 4 gîtes de pierres sont prévus. Le choix de la localisation et du nombre de ces aménagements auraient dû être justifié.

- Les enjeux concernant les chauves-souris et les mammifères terrestres ou aquatiques (Desman des Pyrénées, Crossopes de Miller et aquatique, Campagnol amphibie et Loutre d'Europe) sont en lien avec des cours d'eau, et des boisements qui ne devraient pas être directement impactés par les travaux (mise en défend, lutte contre les risques de pollution). Les effets du dérangement des mammifères terrestres en phase travaux (espèce très sensible) sont identifiés.

- L'étude indique que des suivis doivent être mis en œuvre pour évaluer l'efficacité des différentes mesures proposées. Ces suivis et leur protocole devraient être décrits dans l'étude d'impact.

Concernant les espèces faunistiques protégées et leurs habitats, l'avis rendu par le CNPN est favorable sous conditions.

Pour le Préfet de la région Languedoc-Roussillon  
Le Directeur Régional de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
Le Directeur Régional Adjoint  
de l'Environnement, de l'Aménagement  
et du Logement Languedoc-Roussillon